

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1916-1917. — N° 28

PLAIES DE LA VESSIE

par Projectiles de Guerre

Observées au Centre urologique de la XIV^e Région

(HOPITAL SAINT-POTHIN ET HOPITAL DE LA SOIE)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 31 Mars 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis SALLE

Né le 19 Juillet 1887, à Roanne (Loire)



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GABRION, rue de la Barre, 12

1917



PLAIES DE LA VESSIE

par Projectiles de Guerre

Observées au Centre urologique de la XIV^e Région

(Hôpital Saint-Pothin et Hôpital de la Soie)

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1916-1917. — N° 28

PLAIES DE LA VESSIE

par Projectiles de Guerre

Observées au Centre urologique de la XIV^e Région

(HOPITAL SAINT-POTHIN ET HOPITAL DE LA SOIE)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 31 Mars 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis SALLE

Né le 19 Juillet 1887, à Roanne (Loire)



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

H. GARRION, rue de la Barre, 12

1917

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
X ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES
MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD.
Clinique ophtalmologique	TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BERARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE.
Clinique des maladies des enfants	ROLI ET.
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS.
Physique médicale	LEPINE (J.).
Chimie biologique	WEILL.
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ.
Anatomie	MOREL.
Anatomie générale et Histologie	MOREAU.
Physiologie	GUIART.
Pathologie interne	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales	RENAUT.
Anatomie pathologique	MORAT.
Médecine opératoire	COLLET.
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR.
Médecine légale	PAVIOT.
Hygiène	POLLOSSON (M.).
Thérapeutique	COURMONT (P.).
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN.
	X.
	PIC.
	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND, —
Accouchements	COMMANDEUR, —
Embryologie	LATARJET, —
Anatomie topographique	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale	VILLARD, —
Clinique infantile	MOURIQUAND, —
Déontologie et médecine professionnelle	X., —

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND	MM. FROMENT.
COMMANDEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).	THEVENOT (Lucien).
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	GUILLEMARD.	PIERY.
LAROYENNE.	THEVENOT (Léon).	POLICARD.	COTTE.
VORON.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
NOGIER.	CADE.	SAVY.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. V. ROCHET, Président ; BÉRARD, Assesseur,
MM. SIRAUD et MARION, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

Hommage d'affectueuse reconnaissance

A notre Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Professeur de Clinique à l'Hôpital Saint-Pothin

*Qui a bien voulu accepter la présidence
de notre thèse, nous communiquer
ses observations personnelles et
suppléer ainsi pour nous à un long
éloignement de tout centre hospi-
talier.*

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX DE LYON ET DE SAINT-ETIENNE

AUX MEMBRES DE MON JURY

PLAIES DE LA VESSIE

par Projectiles de Guerre

OBSERVÉES AU CENTRE UROLOGIQUE DE LA 14^e RÉGION

(Hôpital de Saint-Pothin et de la Soie)

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

L'histoire des plaies de la vessie par armes à feu commence avec les guerres du premier Empire. Larrey en parle longuement dans ses mémoires de campagne et, remarque-t-il, les vieux grenadiers qui, dans le feu de l'action, oubliaient de vider leur vessie, étaient plus exposés aux plaies vésicales que les conscrits chez lesquels le combat produisait la fréquence des mictions, voire l'incontinence.

A cinquante ans de distance, Demarquay communique à la Société de Chirurgie un travail à ce sujet,

et Houel présente dans sa thèse d'agrégation un exposé très détaillé de ces traumatismes.

Ottis en 1876 dans son rapport statistique sur la guerre de Sécession ne relève que 183 lésions vésicales sur 408.072 blessures.

Enfin l'importante monographie de Bartels (1878) analyse de 504 observations, la thèse de Bernard (1879), les études de Vincent, Maltrais, Ferraton, Blum, Sexe et Sieur, bien que se rapportant surtout aux ruptures vésicales de la pratique civile, renferment de précieuses indications.

Mais il s'agit en somme de lésions rares, la technique à suivre en leur présence reste flottante jusqu'aux guerres modernes où les cas se multiplient.

Après le Transvaal, malgré la tendance générale vers l'abstention systématique dans les plaies de l'abdomen, von Hippel place parmi les indications de laparotomie primitive, les déchirures de la vessie avec lésions osseuses.

Pendant la guerre de Mandchourie, la statistique de Kharbine (1904) citée par Follenfant note, sur 307 plaies de l'abdomen, 14 lésions vésicales, avec 4 décès, 1 guérison sur place et 9 évacués. A la suite Manteuffel écrit : « Les blessures de la vessie sont « considérées depuis la guerre des Boers comme « réclamant impérieusement l'opération. Cette pra- « tique, bonne peut-être pour les blessures par « schrapnells, ne vaut rien pour les blessés pas balles. « Ceux-ci guérissent très bien malgré des fistules de « toute sorte. »

Durant les opérations du Maroc, Gauthier, sur

un total de 184 blessés soignés à l'hôpital de campagne de Casablanca, note 22 blessures de l'abdomen, dont une plaie de la vessie, abstention opératoire, guérison.

Mais ce sera probablement un apanage de la campagne actuelle d'avoir multiplié ces traumatismes. Durant l'année 1915, Legueu, Phocas, Marion, Courteaud, Jeanne, Veau en rapportent de nombreuses observations à la Société de Chirurgie de Paris. Enfin la création heureuse des centres spécialisés d'urologie en mai 1915 permit de grouper les séries similaires, suivre les séquelles éloignées, fistules purulentes et urinaires notamment des blessés aux premières batailles de Belgique ou de la Marne, malades que la gravité de leurs blessures et l'encombrement des formations sanitaires n'avaient permis d'opérer dès le début et qui ont pu circonscrire leur mal, de fixer enfin les indications opératoires précoces, chaque centre pouvant communiquer le résultat de son expérience à ses voisins par l'organe des rapports mensuels. Rochet, à Lyon; Cathelin, à Orléans; Legueu, à Necker; Chevassu, à Montpellier, y posent quelques indications dont s'inspire notre travail.

Aussi bien ne saurait-il s'agir pour nous de tenter une monographie complète de ces traumatismes. Beaucoup d'observations attendent encore entre les mains des chirurgiens une heure de publication opportune. Nombre de points : fréquence relative, mortalité, ne seront possibles qu'avec une statistique globale sur les entrées dans les formations sanitaires, les inter-

ventions, les décès par catégories; ce sera le rôle de l'après-guerre. Mais actuellement, la nécessité de l'action immédiate nous domine encore; de nombreuses blessures sont et seront observées, seule importe l'étude attentive des accidents et les indications opératoires qui en découlent.

Nous serons trop heureux si, de l'analyse de 21 cas observés au centre urologique de la 14^e région, nous pouvons contribuer, pour notre modeste part, à montrer la diversité des plaies de la vessie, la sévérité des lésions associée et quelques types cliniques qui y correspondent, l'importance du premier geste chirurgical dans l'évolution ultérieure du malade; enfin les indications et le mode de l'intervention précoce.

CHAPITRE II

1° Plaies de la vessie avec inclusion du projectile

OBSERVATION I

D... (Marcel, soldat au 171^e d'infanterie, est blessé à Badonvillers le 28 mars 1915 par balle de schrapnell. Pansé au poste de secours, il est évacué sur Baccarat où il séjourne du 29 mars au 12 avril : on constate une plaie borgne de la région fessière droite, par laquelle s'écoule un peu d'urine mêlée de sang. Sonde à demeure.

Il arrive à Lyon, Hôpital 107 le 13 avril. La cicatrisation de l'orifice fistuleux est rapide, mais le malade conserve de la difficulté à la miction. On l'envoie au centre urologique le 10 juin ; il s'agit d'une dysurie à type bien spécial. Le malade ne peut uriner debout, comme si une balle venant alors tomber par son propre poids sur l'orifice du col l'obturait complètement. Il est obligé non pas de se pencher en avant, mais de se courber fortement en arrière, de faire une sorte d'arc à concavité postérieure, ce qui fait tomber le clapet vers le sommet de la vessie et permet l'issue de l'urine.

La radiographie montre effectivement, en arrière du pubis, le projectile que l'on découvre par taille hypogastrique. le 25 juillet, dans une petite logette tout près du col. Extraction. Suture. Petit drain pré-vésical.

Le 26 août la cicatrisation est parfaite. Le malade urine normalement ; mais en raison de son intervention récente, des urines longtemps purulentes, à peine clarifiées, d'une légère atteinte du rein droit. On le propose pour deux mois de convalescence.

OBSERVATION II

G... (Joseph), 159^e d'infanterie, est blessé le 9 juillet 1915 à la Fontenelle. Plaie borgne à la partie supéro-externe de la cuisse gauche, par laquelle s'écoule l'urine presque en totalité.

Pansement au poste de secours. Evacué sur l'Hôtel-Dieu de Lyon, service du Prof. Vallas. La sonde à demeure permet la cicatrisation de la fistule au bout de trois semaines environ. Mais le malade conserve des troubles de la miction pour lesquels il rentre au centre urologique le 15 mai. L'examen montre un urèthre normal, des urines louches sans albumine, un résidu vésical de 80 grammes. A la radiographie, le projectile se projette au niveau de la symphyse pubienne, à 10 centimètres de profondeur.

Intervention le 3 juin 1916 par M. Rochet : La découverte de la vessie est laborieuse par suite de nombreuses adhérences au-devant d'elle et une sorte de péricystite adhésive. La moitié du schrapnell est trouvée sur le plancher vésical, entourée d'une zone fongueuse comme un ulcère chronique. Suture complète de la vessie avec simplement deux petits drains en arrière du pubis. Sonde à demeure uréthrale.

Le 17 juillet la *plaie est complètement cicatrisée* ; le sondage ne ramène pas de résidu ; la vessie se vide bien ; les urines sont encore légèrement louches sans albumine ; le malade est évacué le 31 juillet.

OBSERVATION III

P... (Louis), 2^e groupe aviation.

A été blessé à Vassincourt le 9 septembre 1914 par balle pénétrant à la racine de la verge et perforant la vessie. Sonde à demeure à l'ambulance. Le projectile fut extrait par taille sus-pubienne en mars 1915, à Bourges : balle Mauser incrustée de phosphates. Cicatrisation de la plaie en un mois.

Il vient à la consultation du centre urologique le 6 février 1917, se plaignant de difficulté à la miction. Les urines sont hautes en couleur, légèrement troubles, sans albumine. L'urèthre est libre à l'explorateur n° 18. La capacité vésicale est de 250. Il n'y a plus de résidu et l'on ne sent aucun calcul. Les reins ne sont ni perceptibles ni douloureux. Rien aux vésicules ni à la prostate; on prescrit quelques lavages au nitrate.

OBSERVATION IV

F... (Charles), blessé le 2 décembre 1914 par balle entrée au-dessus de la symphyse pubienne. Le projectile est extrait par taille hypogastrique le 4 décembre à Bussang. Cicatrisation en deux mois.

Il vient à la consultation du centre urologique le 13 février 1917, se plaignant de douleurs lombaires et troubles de la miction : fréquence le jour, parfois incontinence nocturne. L'urèthre est libre à l'explorateur 18, sauf une légère rugosité périnéale. Pas de résidu vésical. Pas de calcul ni corps étranger. L'examen de la prostate et des vésicules est négatif. On prescrit quelques lavages au nitrate.

OBSERVATION V

M... (Abel), blessé le 23 août 1914 à Montigny (Vosges) par éclat d'obus qui l'a frappé au niveau de la hanche droite. Cystostomie de dérivation à Desgenettes le 23 mars 1915. On extrait un projectile de la vessie.

Cicatrisation six mois après; mais depuis le malade a conservé des troubles vésicaux : mictions fréquentes, urines troubles. Nombreux séjours dans divers hôpitaux; nombreuses convalescences.

A l'examen l'urèthre est libre à l'explorateur 18; pas de résidu vésical; capacité : 300 grammes. Le rein gauche bien que non perceptible, est douloureux à la palpation. Au toucher rectal la prostate apparaît augmentée de volume,

surtout le lobe droit, qui est très dur et très douloureux. On suppose la persistance d'un éclat d'obus, mais une radiographie est négative. Traitement par lavages.

Le 10 février 1917 le malade part en convalescence, souffre encore.

2° Plaies en sêton de la vessie

OBSERVATION VI

Le 18 juillet 1916, M... (Numa), étant en repos, est blessé accidentellement par balle errante de revolver réglementaire.

L'orifice d'entrée est à 5 centimètres au-dessus du pubis, l'orifice de sortie à la fesse.

Transporté à l'ambulance, il est opéré immédiatement. On constate une double perforation de la vessie. Orifice d'entrée au pôle supérieur, orifice de sortie de la dimension d'une pièce de 2 francs au niveau du bas-fond. Drainage hypogastrique. Sonde à demeure. Le péritoine qui a été faiblement intéressé est suturé en bourse.

Ablation des drains le vingtième jour. Est évacué le 26 août sur le centre urologique de Lyon. Fistule sus-pubienne persistante. Sonde à demeure. Bon état général, sans température.

Intervention le 30 septembre. Avivement et suture de la vessie au niveau de la fistule. *Réunion par première intention.*

Sort le 3 décembre 1916 guéri.

OBSERVATION VII

C... (Jean-Marie), blessé le 5 août 1916 à Verdun par balle. Trajet en sêton allant de la fesse droite à la région sus-pubienne. Issue d'urine par les deux plaies.

Cystostomie précoce de dérivation à l'ambulance. Sonde à demeure. Est évacué sur le centre urologique le 20 août. Le drain est enlevé le vingtième jour.

En septembre, l'orifice d'entrée est cicatrisé. L'orifice de sortie présente un léger bourgeon charnu et ne laisse plus écouler d'urine. Les urines sont à peine louches, sans filaments ni albumine. L'urèthre est libre à l'explorateur 18. La capacité vésicale est de 200 centimètres cubes. La prostate est petite sans noyau. Les vésicules séminales non perceptibles. Par le toucher rectal, on ne sent pas le trajet de la balle. Les reins sont normaux. Le malade urine bien. Il sort guéri le 2 novembre 1916.

OBSERVATION VIII

J..., Adolphe, 27 ans, blessé le 26 août 1914, à Gerbevillers, par balle, trajet en sétou, allant de l'épine pubienne droite à la partie supérieure de la fesse gauche. Pansement au poste de secours. L'urine s'écoule en totalité mêlée de sang par les deux fistules. Le sondage ne ramène rien.

Evacué sur Romans où on l'opère le 12 septembre. Cystostomie par débridement de la plaie pubienne. Extraction de caillots et de fragments de capote intra-vésicaux. Drain sus-pubien. Sonde à demeure.

La plaie fessière fut cicatrisée en janvier 1915. La fistule sus-pubienne en mars. Mais on ne put supprimer la sonde à demeure. Le malade n'éprouvant pas de besoin mictionnel et l'urine s'écoulant continuellement par l'urèthre. Il est promené d'hôpitaux en hôpitaux (14 séjours), obtient des convalescences de deux mois, trois mois, un mois et demi. Le 31 juillet 1916, on note à Clermont : « incontinence d'urine diurne et nocturne, douleur au rein droit ».

Il entre enfin au centre urologique le 15 décembre 1916 : incontinence complète ; urine claire sans albumine. L'examen de l'urèthre montre un calibre normal n° 22 ; la sensibilité uréthrale est considérablement diminuée ; la capacité vésicale est de 300 centimètres cubes. L'atonie vésicale

est très marquée. La sensibilité considérablement diminuée. La prostate est normale, facile à délimiter. Cystoscopie (D^r Bouloumeix) : on aperçoit à un demi-centimètre en dehors de l'orifice urétéral droit, une dépression en cul-de-poule.

Le malade porte un appareil pour incontinence. Encore en traitement.

OBSERVATION IX

P..., Louis, 412^e d'infanterie, blessé le 2 juin 1916 à la cote 304 par éclat d'obus. Plaies multiples des régions fessières et périnéales. Plaie de la vessie traversée par un projectile venu se loger sous la paroi abdominale.

Premier pansement cinq heures après à l'ambulance. Le 3, dérivation sus-pubienne, drain de Marion. Est évacué sur le centre urologique le 10. Le drain sus-pubien est enlevé le vingtième jour. Le 17 juillet on note : « pas de rétrécissement, les urines sont claires, on ne sent rien par le toucher rectal ; le malade urine facilement par la verge. Rien à la prostate ni aux testicules. La plaie hypogastrique est presque totalement cicatrisée. »

Le 10 août, la radiographie signale un petit éclat à l'extrémité inférieure du pli inguinal, éclat superficiel ; on l'enlève sous anesthésie. L'épreuve permet encore de constater la présence de plusieurs autres éclats. Comme ils n'entraînent pas d'accidents, on ne tente pas l'extraction.

Le 1^{er} septembre, la *plaie de cystostomie s'est cicatrisée d'elle-même*. Urines claires sans albumine. La miction est satisfaisante ; mais la cystostomie a laissé un peu d'éventration de chaque côté de la cicatrice.

Le malade est évacué avec deux mois de convalescence.

3^e Plaies associées de la vessie et du rectum

OBSERVATION X

S... (François). Est envoyé d'Annecy au centre urologique le 28 juillet 1916 pour fistule vésico-rectale.

A été blessé le 27 septembre 1914 à Herleviller, dans la Somme, par balle, entrée à gauche de ligne médiane au-dessus du pubis, et sortie à la fesse droite, à un travers de doigt du pli interfessier et trois travers au-dessus de l'anus.

Perte de connaissance. Pansement au poste de secours. Evacuation sur l'hôpital d'Arbonnières. A ce moment le malade urinait par l'hypogastre, par la fesse droite et le rectum. Urine mêlée de sang et de matières. Pas de miction par la verge.

Au troisième jour, évacuation sur l'hôpital Saint-Louis. Service du Dr Rochard. Pansement et lavages. Sonde à demeure, qu'on dut enlever, obturée par les matières. Pas d'intervention.

En janvier 1915, le malade passe à l'hôpital Cochin dans le service du Dr Michon. Sonde à demeure avec trois lavages de vessie par jour. Intervention le 27 janvier, incision sus-pubienne; cystostomie à un travers de doigt de l'orifice d'entrée, dans lequel on met un drain. Sonde hypogastrique.

Contre incision périnéale. Le 5 février on enlève la sonde hypogastrique. On met une sonde à demeure. On réincise au périnée; vers le 15 août on enlève la sonde urétrale. A ce moment, il ne s'écoule plus d'urine ni par le périnée, ni par l'hypogastre, ni par la fesse.

En septembre, l'urine apparaît à l'anus au moment des défécations.

En octobre, le malade passe dans un service de médecine pour bronchite chronique.

Evacuation en avril 1916 et convalescence d'un mois. Après consultation du Dr Michon, le malade retourne au dépôt, qui l'envoie au centre urologique. On note à l'examen une cicatrice sus-pubienne et une périnéale plus petite. A l'exploration de l'urètre, un n° 17 est arrêté à 13 centimètres. Une filiforme passe et à sa suite un n° 20. Le canal apparaît dévié et un peu rétréci. Il n'existe pas de résidu vésical. Au toucher rectal on note, à gauche de la ligne médiane et à la place de la prostate, une masse globulaire dure et fixe de la dimension d'une noix, à la partie inférieure

de laquelle on sent une petite dépression, peut-être le trajet fistuleux.

Les reins ne sont ni perceptibles ni douloureux ; les urines claires avec un disque moyen d'albumine.

Le 30 octobre 1916, cystoscopie : la vessie est assez propre et claire ; on ne note rien sur le plancher ni sur les faces latérales. Il semble qu'on aperçoit au sommet du côté droit une fente avec matières noirâtres de 1 cm. 1/2 de largeur environ.

Le blessé refusant une nouvelle intervention, on le propose pour une réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION XI

C... (Pierre), 25 ans, blessé le 25 octobre 1914, au nord d'Arras par balle de mitrailleuse. Orifice d'entrée dans la région inguinale gauche, orifice de sortie au sommet de la fesse droite, à trois travers de doigt du pli interfessier.

Pansement au poste de secours.

Evacué le 6 sur l'hôpital de Béthune. Il perd ses urines par les deux orifices d'entrée et de sortie et par le rectum. Cystostomie. Drain sus-pubien. Sonde à demeure. Cicatrisation progressive.

En mars 1915, le malade présente des phénomènes d'obstruction intestinale. Laparotomie médiane pour bride du côlon ascendant. Ablation de l'appendice.

En juin il est versé dans l'auxiliaire et travaille comme tel dans une usine.

Le 15 décembre 1916, il vient au centre urologique pour rétention vésicale. On retire par le sondage 150 centimètres cubes d'urine légèrement louche, sans albumine. L'urètre apparaît libre à l'explorateur n° 20. La capacité vésicale est de 400 centimètres cubes. La prostate est de volume et de consistance normaux. Les vésicules ne sont pas senties ; les reins ni perceptibles ni douloureux.

Traitement par lavages.

Le 1^{er} février 1917, les urines sont claires, il n'existe plus de résidu. Le malade sort guéri. *Ici la blessure vésicale paraît avoir atteint la force contractile de la vessie.*

OBSERVATION XII

B... (François), 151^e d'infanterie, blessé le 10 novembre 1914 par balle perforant la vessie et le rectum. Fait prisonnier par les Allemands, il reste huit jours dans une ambulance du front. Evacué sur Bruxelles, on lui fait une cystostomie.

Il est rendu comme grand blessé et arrive au centre urologique le 15 mars 1915. La vessie est ouverte largement à sa face antérieure et l'urine s'écoule en totalité. La fistule rectale est cicatrisée.

Intervention le 9 juin 1915. On suture les deux lèvres de la taille hypogastrique. Sonde à demeure. *Le 1^{er} juillet on note : le malade va bien. La taille, malgré le peu de durée des sutures, a considérablement diminué de diamètre. L'explorateur 19 passe sans rencontrer de rétrécissement. Les urines sont légèrement troubles, sans albumine,*

Il sort le 5 août 1915 par guérison.

A la date du 14 octobre 1916, le malade écrit d'Abbeville. Il se porte très bien.

OBSERVATION XIII

C... (Joseph), blessé les 2-6 juin 1916 à Verdun par éclat d'obus. Orifice d'entrée à deux travers de doigt à droite du sommet du pli interfessier. Pas d'orifice de sortie. Pansement au poste de secours. Le malade n'a, ni miction ni selle. Toute l'urine s'écoule par la plaie, mêlée de sang, sans matières fécales.

Evacué le 2 juillet sur Revigny, service du Dr Dor. On note « lésion sus-ampullaire du rectum avec perforation vésicale. Légère réaction de pelvi-péritonite : douleur, submatité de la fosse iliaque droite. »

Le 3 juillet, sonde à demeure. Les signes de réaction péritonéale ont disparu, mais l'obstruction intestinale persiste. Les lavements ressortent en totalité par la plaie.

Le 7 juillet, on fait un anus iliaque gauche.

Le 15 juillet on note « les liquides injectés par la vessie ressortent toujours par la plaie fessière. Les liquides injectés par le rectum sortent à la fois par la plaie fessière et la vessie, »

Le 27 août, l'état local et général s'étant considérablement amélioré, le malade est évacué sur le centre urologique de Lyon. Le blessé arrive avec une sonde à demeure, un anus iliaque gauche, une petite plaie fessière (3 ou 4 cm.) tout près de l'extrémité supérieure du pli fessier et cicatrisée.

De l'urine sort par le rectum et, lorsque le blessé la retient, par l'an us iliaque. On enlève la sonde à demeure.

Le 15 septembre, le malade urine facilement. On passe très facilement une sonde dans la vessie; 280 grammes d'eau bouillie injectée ne ressortent ni par le rectum ni par l'an us iliaque. Le toucher rectal ne permet de percevoir aucune trace de prostate. Le rectum est cloisonné par une bride très tendue, oblique en arrière et à droite. En avant d'elle est un large cul-de-sac rétro-urétral; en arrière le doigt se perd dans la cavité rectale. On y introduit une sonde, et par elle deux seringues de 100 centimètres cubes d'eau bouillie. Aucune trace de liquide par l'an us iliaque; mais le liquide ressort en petite quantité par la vessie. Il existe donc une légère communication vésico-rectale, mais non perceptible au toucher. Les urines sont louches, avec un léger disque d'albumine.

Cystoscopie : on voit derrière le col de la vessie une très forte dépression transversale, derrière un talus, dans laquelle la muqueuse vésicale paraît comme attirée; au bout de quelques instants, le champ cystoscopique s'obscurcit probablement par des matières qui passent dans la vessie.

Le 15 novembre, on place une sonde dans la vessie et dans le rectum. Une injection de liquide par l'orifice anal ressort par l'an us iliaque. Rien ne sourd par la vessie. Une injection de bleu de méthylène dans la vessie ressort en très

petite quantité par l'anus iliaque. La communication paraît actuellement insignifiante.

Le 27 décembre, intervention. Fermeture de l'anus iliaque par M. Rochet.

Le 15 février 1917, bon état général, le malade urine facilement; pollakiurie légère, urine légèrement trouble. Mais il se plaint de douleurs apparaissant au moment de la défécation.

Le malade va être incessamment évacué avec réforme.

OBSERVATION XIV

G... (Antoine), 30^e infanterie, blessé le 8 septembre 1914, près de Meaux par balle. Orifice d'entrée fesse gauche. Orifice de sortie au pli inguinal droit.

Pansément au poste de secours. On constate une perforation de la vessie et du rectum, avec fracture de la branche montante du pubis. Issue de liquide intestinal et urinaire par la plaie de l'aîne. En outre une fracture de l'astragale du pied droit par schrapnell.

Evacué sur Rouen le 10 septembre. On extrait du pied la balle de schrapnell. Etat grave. Température entre 39 et 40. Pansement renouvelé plusieurs fois dans les 24 heures.

Le 22 septembre, la température est tombée. Les matières intestinales cessent de passer par la plaie; mais l'urine continue à s'écouler presque en totalité par cette voie.

Le 31 octobre, ablation d'un séquestre, formé par la moitié externe de la tête et du col de l'astragale.

Fin novembre, la miction se fait abondamment par la verge. La plaie inguinale tend à se cicatriser. Le 15 janvier 1915, la plaie inguinale se rouvre par abcès et laisse de temps à autre écouler un peu d'urine. Il sort le 28 février 1915. Nombreuses sonvalescences.

Vers la fin de l'année, deux esquilles osseuses sont évacuées spontanément.

Entre au centre urologique le 23 octobre 1916. On constate une fistule au niveau du pli inguinal droit, fistule de 6 à 7 centimètres de profondeur, et qui conduit au pubis. Urèthre libre à l'explorateur. Urine trouble sans albumine.

Le 30 décembre, intervention par M. Rochet. Découverte de l'orifice fistuleux, par une incision qui longe le pli inguinal et qui rejette le cordon en dedans. On passe un peu en dedans de la veine fémorale, derrière l'éminence iléo-pectinée, et on tombe sur le trajet fistuleux, qui plonge dans le bassin, sur la face latérale de la vessie. On curette la face postérieure de la branche ischio-pubienne et on enlève un petit séquestre. Drain debout n° 16, que l'on supprime le 17 janvier.

Le 15 février, la fistule est à peu près cicatrisée, ne donne plus d'urine, le malade se porte bien, ses urines sont claires. Il va être renvoyé avec proposition de réforme.

OBSERVATION XV

I. Mouloud, 3^e tirailleur, blessé le 19 juillet 1916.

Premier pansement à l'H. O. E. de Landrecourt. Plaie par balle du poignet droit. Plaie en séton allant de la fosse iliaque droite à la région sacro-coxygienne, au niveau de laquelle il existe une plaie profonde.

L'examen radiologique montre une légère fracture du sacrum.

Il est évacué sur l'hôpital n° 13, à Oullins, le 7 août. Traitement par simples pansements.

Il entre au centre urologique le 17. On note au niveau de l'orifice postérieur une large plaie ; le rectum est intéressé et ouvert au niveau de la paroi postérieure, sur une longueur de six centimètres. Il existe, en outre, une plaie de la vessie à ce niveau. L'urine s'écoule abondamment par l'orifice fessier. Drainage du rectum par gros drain. Sonde à demeure.

Le 24 août, dérivation intestinale. Colostomie gauche ; la plaie de la fosse iliaque droite est débridée. Le doigt introduit sent une brèche de l'os iliaque et un trajet qui en suit la face interne. On y introduit un gros drain. Un deuxième drain est placé au niveau de la fosse iliaque.

Le 28, la dérivation des urines, par la sonde à demeure, étant insuffisante, on fait une cystostomie sus pubienne.

Le 11 septembre, le malade meurt de septicémie.

4° Plaies de la vessie avec lésion de l'urèthre

OBSERVATION XVI

M....., Eugène, blessé en septembre 1915, par balle entrée par la fesse gauche, traversant la vessie, sectionnant l'urèthre périnéal, lésant le testicule droit et faisant une plaie à la fesse droite.

Evacué à l'ambulance, on lui fait une cystostomie de dérivation.

Cicatrisation progressive, après ablation du testicule droit. Mais le malade garde un rétrécissement de l'urèthre, qui est traité par des dilatations successives.

Entre au centre urologique le 11 janvier 1917. On passe difficilement l'explorateur olivaire qui franchit deux ou trois rétrécissements au niveau de l'urètre bulbaire. Le canal paraît dilatable, on le franchit avec les bougie 10, 12, 14. Les reins et la prostate ne présentent rien d'anormal. Les urines sont troubles sans albumine.

Après une série de dilatations, le malade est évacué avec proposition de réforme.

OBSERVATION XVII

D....., Joseph, 21 ans, blessé le 1^{er} septembre 1915, au bois de Romières (Meurthe-et-Moselle), par balle en posant des fils de fer barbelés.

Premier pansement au poste de secours ; balle entrée par la fesse gauche et pointant au pli inguinal droit. Extraction.

Evacué sur l'ambulance américaine n° 1, à Vaucouleurs. Le malade n'a pas uriné. Cystostomie sus-pubienne et on extrait de la vessie des caillots ainsi qu'un fragment de capote. Suites opératoires satisfaisantes. Le sondage est impossible par la verge.

Evacué le 27 septembre sur Neufchâteau, puis Lyon, service du docteur Durand, séjour jusqu'au 27 décembre, où il est envoyé au centre urologique.

Il est traité par de nombreux changements des drains sus-pubiens et pansements des plaies vésicales. Plusieurs essais de cathétérisme, même sous anesthésie générale, ont été infructueux. Le malade n'urine que par le drain sus-pubien; urines sales, non hématuriques; quand la sonde se bouche, l'urine sort par le rectum.

Au centre urologique, à l'examen, le cathétérisme échoue; au toucher rectal, la prostate est très difficile à délimiter; de plus, il existe le long de la branche ischio-pubienne gauche, une longue fistule par laquelle s'écoule de l'urine.

Il existe un véritable cloaque uréthro-vésico-rectal.

Intervention le 10 janvier 1916, par MM. Rochet et Durand. Incision périnéale très recoubée et désinsertion latérale de l'aponévrose moyenne, pour attirer à l'extérieur l'urètre profond et la région juxta-vésicale et extérioriser en quelque sorte le plancher pelvien. On constate un éclatement du col de la vessie et de toute la région prostatique; on refait un urètre avec les lambeaux de l'aponévrose périprostatique qui ont pu subsister et les tissus cicatriciels avoisinants. On arrive néanmoins à refaire un canal satisfaisant. Sonde à demeure.

Suites opératoires bonnes. Les urines sont légèrement troubles. La sonde uréthrale tombe au bout de huit jours. A ce moment, une sonde métallique n° 12, dont on redresse un peu la courbure, peut passer; mais le cathérisme est douloureux. Tous les quinze jours environ, dilatations au béniqué. Le drain sus-pubien est enlevé au bout de deux mois.

Le 3 juin 1916, le malade est en excellente voie de réparation; la miction est revenue presque intégralement par la verge, sauf quelques gouttes d'urine qui s'écoulent par le rectum. Au toucher rectal, on perçoit une très légère fistule à gauche, le long de la branche ischio-pubienne, vestige de la grande fistule qui existait après la blessure et avait abouti à la formation d'un véritable cloaque uréthro-vésico-rectal. L'explorateur n° 12 passe en franchissant un rétrécissement à 12 centimètres 1/2 du méat, ce rétrécissement est très court et est facilement dilatable.

Le 12 février 1917, on passe facilement les bougies 16 et 17. Légère fistule sus-pubienne persistante. La capacité vésicale est de 150. Les urines sont claires, sauf de temps en temps quelques matières. De même quelques gouttes de temps à autres passent par le rectum. Bon état général. Encore en traitement; peut-être sera-t-on obligé de faire une petite autoplastie de la fistulette hypogastrique.

5° Plaies de la vessie avec fracture du bassin

OBSERVATION XVIII

P... (Claude), 28 ans, blessé en forêt d'Apremont le 2 octobre 1914 par balle de mitrailleuse. Orifice d'entrée, région sus-pubienne, sur la ligne médiane, immédiatement au-dessus de la symphyse. Orifice de sortie à la pointe du sacrum.

Pansement au poste de secours. L'urine s'écoule en totalité par la plaie pubienne. Un peu de matière sourd par l'orifice postérieur. Fractures multiples du bassin. Branche montante du pubis, branche de l'ischion. Evacué sur l'Hôtel-Dieu de Lyon le 3 novembre, service du professeur Vallas. Intervention. Ablation d'esquilles libres. Cystostomie sus-pubienne, par élargissement de l'orifice d'entrée. Un drain est laissé, entrant par l'urèthre et ressortant par l'hypogastre.

Le malade se rétablit très lentement. Le 26 février 1916, cystorrhaphie.

Entré le 12 octobre 1916 au centre urologique. La marche est difficile et douloureuse. Les mictions fréquentes. Les urines sont purulentes, avec un disque moyen d'albumine. L'urèthre est libre à l'explorateur 18. Les reins ne sont pas sentis.

Tout est cicatrisé, mais la pyurie persiste abondante et n'est pas améliorée par les lavages ni la sonde à demeure.

Le 15 février 1917, état stationnaire, le malade est proposé pour la réforme n° 1.

OBSERVATION XIX

Y... (Yves), 73^e infanterie, blessé le 22 avril 1915 en avant de Boussingues, par éclat de grenade, à la région inguinale gauche et abdominale.

Fait prisonnier, est traité en Belgique par simples pansements. Rendu comme grand blessé, il arrive au centre urologique le 11 décembre 1915. L'état général est bon. La vessie est largement ouverte au-dessus du pubis, et il existe une suppuration rétro-pubienne abondante et fétide.

Intervention le 18 décembre. On découvre largement la plaie hypogastrique et on s'aperçoit que non seulement la vessie est ouverte, mais que même la partie supérieure de l'urètre profond manque. L'attache uréthro-vésicale est complètement disloquée. En outre, une bonne partie de l'ogive sus-pubienne est nécrosée sous forme d'un séquestre demimobile que l'on enlève. Drainage par un drain qui part de l'hypogastre et sort par le périnée en dedans de la branche ischio-pubienne droite.

Le 6 avril il s'est formé depuis quelque temps, un abcès qui s'est ouvert à la fois dans le rectum et sur les parties latérales de l'anus. Abcès d'infiltration venu de la région hypogastrique. Incision large.

Le 29 avril, la suppuration persistant abondante, on fait un drainage debout par un drain partant de la région hypogastrique et venant ressortir par la plaie voisine de l'anus. Le rectum se cicatrise peu à peu et les urines sortent largement par le drain. La perte de substance du pubis paraît s'être réparée par un pont de tissus fibreux.

Le 8 juin, les choses vont très bien localement. On tente une fermeture de la fistule vésicale par un lambeau cutané qu'on dissèque sur la peau pré-pubienne, lambeau de deux travers de doigt de large environ, que l'on remonte au-devant de la vessie. Celle-ci a été largement disséquée à distance sur une bonne partie de sa face antérieure, pour

qu'on puisse en faire la suture aisée à deux plans. Pour assurer l'évacuation de l'urine par dessous, on remet un drain passant non par la vessie obturée, mais par l'urètre prostatique et ressortant d'autre part, dans le triangle ischio-pubien.

Le cathétérisme de l'urètre a été fait sous anesthésie avec une sonde molle qu'on laisse à demeure. L'urine est donc drainée à la fois par le drain périnéal et la sonde à demeure uréthrale, qui fonctionne normalement.

Le 1^{er} septembre, on passe la sonde métallique 16, 18 et 20.

Le 2 octobre, les urines sont claires, la vessie contient 100 grammes avant que la fistule pubienne ne fonctionne.

Le 11 novembre, cathétérisme métallique sous anesthésie. On passe facilement un n° 18. A l'exploration des trajets hypogastriques, on s'aperçoit qu'ils ne communiquent qu'indirectement avec la vessie; celle-ci est reconstituée. Ils suivent sa face antérieure ou ses faces latérales pour aboutir aux anciens trajets du périnée.

On passe deux drains partant de l'hypogastre et allant l'un à la fistule périnéale, l'autre à la fistule marginale de l'anus.

Le 27 décembre on supprime les drains.

Le 15 janvier, pour la première fois, le sondage métallique n° 14 se fait très facilement, l'urètre ne présente pas de rétrécissement. On passe facilement les sondes, 16, 18, 20.

Le 24 février, état général excellent, la capacité vésicale est de 150; au dessus, l'urine passe encore un peu par la fistule sus-pubienne. Pas de résidus. Le malade urine facilement. Les fistulettes périnéales et inguinales persistent. La marche est un peu douloureuse.

Encore en traitement.

OBSERVATION XX

A. Marceau, 23 ans, sergent au 8^e tirailleur indigène, blessé le 15 décembre 1916 à la côte du Poivre; pansement au poste de secours trois heures après.

Evacué sur l'ambulance de Vadelaincourt. Séton d'excavation pelvienne par balle. Orifice d'entrée ponctiforme dans la rainure interfessière, au niveau du coccyx orifice de sortie également ponctiforme dans la région sus-pubienne, un peu à droite de la ligne médiane. *La vessie la cavité du Retzius et la branche horizontale du pubis* ont été traversées; signes de réaction péritonéale. Laparotomie. Le Retzius est complètement infiltré, assèchement. Le péritoine, incisé, apparaît intact. Cystostomie. Drainage du Retzius. Sonde à demeure.

Suites opératoires satisfaisantes. Les symptômes péritoneaux cessent. La cavité de Retzius donne abondamment du pus à odeur urineuse, de nombreux débris sphacelés s'éliminent.

Le 31 décembre, on note que l'orifice d'entrée qui s'était refermé s'est rouvert spontanément et laisse écouler du pus en assez grande quantité.

L'état général est précaire. Température 38,5. Eschare sacrée. Diarrhée. Langue sèche. Evacué sur Bar-le-Duc le 7 janvier.

Le 27 janvier, l'état général s'est très amélioré; plus de température, les forces sont revenues, l'eschare est cicatrisée; le drainage hypogastrique fonctionne bien; le drainage vésical est facile et bien supporté. Les urines sont encore troubles, les reins non douloureux.

Entré au centre urologique le 29 janvier. Même état. On enlève le drain sus-pubien, puis la sonde à demeure; le malade urine bien.

Le 28 février, il n'existe pas de résidu, les urines sont claires, sans albumine, un foyer péri-vésical suppurant à opérer. D'ailleurs la plaie vésicale originelle s'est cicatrisée d'elle-même peu à peu sans qu'on agisse sur elle.

OBSERVATION XXI

K. ben Hammar, 2^e tirailleur, blessé le 25 septembre 1915, en Champagne par éclats d'obus.

Pansement au poste de secours. Evacué sur l'hôpital d'Oullins le 30 septembre qui l'envoie le 3 octobre au centre urologique.

A l'examen on constate une large plaie ayant emporté toute la partie antérieure du triangle de Scarpa; le doigt introduit dans la plaie fait sentir une large déchirure de l'urèthre sous-pubien et en même temps du côté opposé à la plaie fémorale une fracture de la branche ischio-pubienne.

Le 9 octobre, intervention (prof Rochet).

On fait une large incision périnéale et on cherche l'urèthre profond derrière la déchirure urétrale sous l'arcade. On met alors un drain dans une boutonnière faite à l'urèthre, le plus près possible de la vessie.

Le 16 la fièvre continue et on s'aperçoit d'un foyer du côté droit dans la région ischio-pubienne fracturée. On incise largement à ce niveau et on draine, à côté de la plaie de dérivation urinaire précédemment faite.

Les jours suivants la fièvre continue, quoique l'écoulement urinaire fonctionne bien par le drain périnéal.

Les accidents de résorption septique continuent et paraissent dus à des nouveaux foyers qui se manifestent dans la région hypogastrique. L'urine se remet à couler par le triangle de Scarpa : la vessie a dû certainement être perforée elle aussi du côté de son plancher en plus de la blessure de l'urèthre sus-pubien.

Le malade succombe le 31.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En somme, nos 21 cas de traumatisme de la vessie nous montrent :

- 11 fois un orifice d'entrée antérieur ;
- 9 fois un orifice d'entrée postérieur.

Nous notons en outre comme variétés de projectiles :

- 13 balles de fusil ou mitrailleuse ;
- 2 balles de schrapnell ;
- 1 balle de revolver ;
- 3 éclats d'obus ;
- 1 éclat de grenade.

Un certain nombre de ces blessures par balle datent du début de la guerre, au moment des batailles de Charleroi et de la Marne et peuvent vraisemblablement s'expliquer par ce fait déjà noté au sujet de la fréquence des lésions des membres inférieurs, des bourses ou de la verge, à savoir qu'au début les Allemands tiraient bas.

Au point de vue des atteintes de l'appareil urinaire, les plaies vésicales tiennent le milieu entre les plaies rénales bien plus rares et les plaies uréthro-

péniennes ou testiculaires beaucoup plus nombreuses, soit environ, d'après Cathelin, 18 blessures de la vessie pour 13 du rein et 40 du pénis ou scrotum.

Le projectile abordant le réservoir par sa face antérieure passe au-dessus du pubis (7 fois), ce qui nécessite à l'instant même une vessie débordante, donc pleine, ou fracture cet os (3 fois), ou passe au-dessous de lui (1 fois par la racine de la verge). Dans un de nos cas, l'orifice s'est trouvé aberrant à la partie supéro-externe de la cuisse gauche (obs. II). Enfin la balle peut venir de très loin, tel le malade de Legueu, où elle était entrée par l'épaule gauche, traversant les cavités thoracique et abdominale pour venir s'inclure dans la vessie. Evacué sur Saint-Étienne, se plaignant de vagues troubles de la miction, le diagnostic fut fait par le D^r Martel, mais le malade étant de Paris fut évacué sur Necker, où Legueu réussit très simplement l'extraction par les voies naturelles.

La position fréquemment couchée du soldat en tirailleur, au moment de l'éclatement des obus, explique que la balle de schrapnell ou les éclats des percutants peuvent emprunter souvent la voie postérieure. Le projectile pénètre alors par la large brèche qui ouvre en arrière le petit bassin, entre le sacrum et l'os iliaque, dans le voisinage des échan-crures sciatiques, et on peut s'étonner que les dégâts ne soient plus prononcés du côté des nerfs ou des vaisseaux.

On comprend que les projectiles modernes doués d'une force de pénétration très considérable, peu-

vent intéresser ainsi la partie postéro-inférieure de la vessie, après avoir franchi une épaisse masse musculéo-aponévrotique, alors qu'autrefois, ils étaient arrêtés avant de l'atteindre, et c'est, selon nous, une des raisons du plus grand nombre de ces traumatismes dans la guerre actuelle.

Dans ces conditions, les lésions observées nous paraissent conditionnées, par la nature et la force vive du projectile, l'état de vacuité ou de réplétion de la vessie et les rapports normaux de cet organe avec l'espace cellulaire pelvi-sous-péritonéal, enfin la co-existence de lésions de voisinage : péritoine, rectum, urèthre, bassin.

La plaie par balle de revolver est rarement citée, il s'agit le plus souvent de blessures accidentelles, c'est le cas de notre observation IV : balle de fort calibre (8^{mm}) à forte vitesse initiale ; plaie en séton de la vessie, avec orifice de sortie de la dimension d'une pièce de 2 francs.

Les lésions par balle de fusil dépendent de la vitesse de propulsion et de rotation, en un mot de la force vive au moment où le projectile rencontre l'obstacle. De près, elle opère par le mécanisme de l'éclatement, qui produit des orifices disproportionnés avec le calibre, irradie les déchirures et les décollements. En plein fouet, au-dessus de 200 mètres, les conditions les plus favorables sont réunies, la balle passe de part en part, ne déterminant que des ouvertures pariétales très étroites. A bout de course enfin, elle peut demeurer dans le réservoir, ou s'enkyster dans son voisinage. Signalons enfin la gravité

des lésions par ricochet, où la balle, au lieu d'avoir un mouvement de pénétration suivant son axe, avec rotation régulière, est projetée suivant une trajectoire imprévisible, oblique ou courbe, et animée d'un mouvement de giration autour d'un point quelconque de sa masse.

Les balles de schrapnell, en plomb durci, en forme de bille ou de partie de bille, ont une force de pénétration faible, et viennent volontiers s'inclure (obs. I et II).

Les éclats des percutants, qui tendent à devenir de plus en plus la cause ordinaire des blessures, sont de volume très variable, allant d'un grain de blé à un gros pouce ; mais de surface toujours rugueuse, à angles acérés ; ils sont doués d'une force de pénétration très différente suivant la distance d'éclatement. Les lésions s'aggravent de leur multiplicité et des débris vestimentaires qu'ils entraînent habituellement.

Plus redoutables encore sont les éclats de grenades, pour les mêmes raisons et par ce fait que la force de pénétration due au voisinage presque constant de l'explosion, s'aggrave d'une rotation folle du projectile. Dans notre cas (observation XIX) outre de nombreux éclats de la paroi abdominale et de la région inguinale gauche, il existait un vaste délabrement de l'ogive pubienne, une large destruction de la paroi antérieure de la vessie et la taille montra une véritable dislocation de toute l'attache uréthrovésicale.

Si le projectile reste inclus dans la vessie, il peut

être remarquablement toléré, et ne se traduire que par des accidents d'ordre mécanique, tel notre malade n° 1, qui ne pouvait uriner qu'en se penchant très fortement en arrière. Mais en général, sous l'influence de la rétention primitive, des sondages difficilement aseptiques, de l'infection légère ou grave du réservoir, il s'incruste de concrétions phosphatiques. Cathelin cite le cas d'un schrapnell qui, en trois mois avait triplé de volume, venu probablement par pénétration secondaire. Il s'agit là d'un phénomène d'élimination spontanée, analogue à celui bien connu, au niveau de l'intestin, qui rejette par l'anus des balles vues à la radiographie. La vessie peut d'ailleurs quelquefois évacuer spontanément un corps étranger peu volumineux : balle de mitrailleuse, dans le cas de Couteaud, fragment d'obus de 18^{mm} de long sur 7 de large, qui fut retenu au méat (Veau).

On conçoit facilement qu'une vessie vide et ratatinée derrière le pubis, sera beaucoup moins vulnérable, toutes choses égales d'ailleurs. Tel projectile reçu dans l'abdomen passant au-dessus de l'os ne déterminera qu'une blessure intestinale sans plaie associée de la vessie. Tel autre frappant une paroi vésicale fuyante, élastique, ne donnera qu'une lésion muqueuse, operculaire, où rencontrant un organe plein et tendu, il eût créé par éclatement une déchirure largement ouverte, dans le tissu cellulaire pelvien.

La vessie et le rectum en effet, recouverts en minime partie par le péritoine, se trouvent englobés dans une gangue cellulaire, lâche, le tissu cellulaire

pelvi-sous-péritonéal, condensé le long des pédicules vasculaires, en feuillets fibreux, limitant des loges : loge pré-vésicale, loges latéro-rectales, loge rétro-rectale. C'est l'infection de ces espaces qui donne aux plaies de la vessie leurs types anatomo-cliniques. Une vaste déchirure permettra l'infiltration, décollant le péritoine, qu'on trouve soulevé et faisant saillie dans le ventre, sous forme de poche tremblotante.

Le péritoine lui-même peut avoir été intéressé. Le Douglas renferme de l'urine et cependant tous les chirurgiens connaissent la difficulté de découvrir la perforation à la laparotomie : il peut s'agir d'une fissure très étroite, il faut prendre son temps, déplier tous les coins, en tirant le fond de la vessie avec une pince en cœur. Des lésions de l'intestin grêle peuvent s'y associer. Abadie en rapporté deux cas ; le premier : section totale du grêle, en deux points, déchirure du rectum et de la vessie ; laparotomie, mort. Le second : deux perforations du grêle, déchirure de la vessie, 25 m/m ; laparotomie douzième heure ; guérison.

L'association, de beaucoup la plus fréquente, est la lésion du rectum (7 de nos observations) et aussi la plus redoutable pour la réalisation du phlegmon pelvien. Il peut s'agir de perforation étroite entre les deux cavités, ou au contraire, de vastes pertes de substance qui ont détruit sur une grande étendue la paroi rectale et ouvert largement la vessie et le plus souvent l'urèthre. Il se forme ainsi un vaste cloaque, où chaque organe évacue son contenu. La stagnation y est d'autant plus facile que les trajets fistuleux sont

plus lointains, plus irréguliers. Il se forme alors une énorme collection, disséquant les organes, limitée au Retzius, le plus souvent diffuse, englobant même le cul-de-sac de Douglas, qui disparaît par péritonite partielle de voisinage.

Les lésions de l'urèthre concomitantes peuvent être dues, soit à un véritable arrachement de l'urèthre prostatique, et du col de la vessie (2 de nos cas), soit à un trajet en séton ayant intéressé l'urèthre, puis la vessie (1 cas). Ces blessures peuvent s'arranger d'une façon inespérée, mais le plus souvent elles évoluent vers la cicatrisation fibreuse, vite rétractile, le rétrécissement particulièrement grave.

Enfin les fractures du bassin (fracture du pubis, ou du scrotum) mettent un foyer osseux, contus, en présence de l'infiltration urineuse, d'où suppuration interminable, avec nécrose et élimination de séquestres. En outre, des fragments ont pu être entraînés dans la vessie au moment du traumatisme et s'y comporter en corps étrangers (5 dans un cas de Cathelin).

En résumé, quelques cas heureux de balles de petit calibre, venant s'inclure dans la vessie, avec un minimum de dégâts, le plus souvent fistulisation, soit haute, péritonéale et pouvant s'accompagner de lésions de l'intestin grêle ou du rectum, soit basse avec infection constante du tissu cellulaire pelvien, aggravée par la coexistence de plaies du rectum, de l'urèthre ou de fracture du bassin, tel est le substratum que nous profile la symptomatologie de ces malades.

CHAPITRE IV

PRINCIPAUX ASPECTS CLINIQUES

Les types cliniques que l'on pourra observer seront très différents, suivant que les malades seront vus précocement dans une ambulance de première ligne ou reçus au hasard des évacuations dans un centre urologique du territoire.

Dans le premier cas, un blessé est amené avec une plaie de la région sus-pubienne ; il faut suspecter une plaie de la vessie, une fistule urinaire peut se produire rapidement, mais systématiquement, si le blessé n'a uriné seul il faut faire un cathétérisme et noter les caractères de l'écoulement : des urines sanglantes, rouges, parfois avec caillots, mais sous pression, veulent dire perforation de la vessie petite et non béante. Un écoulement lent, baveux, de sang mêlé d'urine ou goutte à goutte, au rythme des décharges urétérales, signifie une large blessure du réservoir, qui communique en cloaque soit avec le pelvis, soit avec l'atmosphère péri-rectale, soit avec le rectum. On pratiquera le toucher rectal, le rectum étant fréquemment atteint.

On recherchera les signes de shock péritonéal : la défense généralisée de la paroi, signe très précoce avec respiration à type expiratoire, l'absence de gaz, les douleurs spontanées continues alliées aux phénomènes généraux : pouls dépressible, filant, figure pâle, nez pincé, traits tirés, caractères persistant même après que les douleurs ont été calmées par la morphine. Il y a là tout un complexe symptomatique qui, bien que souvent ébauché et incomplet, doit faire songer à une atteinte péritonéale.

Ou bien l'état général paraît moins touché, il existe un trajet en sétou de la fesse au pubis, la région hypogastrique seule est tendue, sensible à la pression, présentant une certaine rigidité, le shock est peu accentué et le blessé ne donne pas l'impression d'être gravement atteint comme un abdominal ordinaire ; on doit supposer une plaie sous-péritonéale du réservoir ; mais dans les jours suivants, les symptômes généraux manifestent l'apparition du phlegmon pelvien et de la septicémie. Les plaies laisseront couler en permanence de l'urine, du pus, même des matières, et si une dérivation urinaire, voire intestinale n'intervient, le malade succombe rapidement à l'infection cachectique.

Aux centres urologiques de l'arrière, viendront échouer les blessés chez lesquels un projectile intravésical fut méconnu, ou bien ne put être extrait auparavant. L'orifice d'entrée a pu être très aberrant (épaule gauche dans le cas de Leguen) (partie supéro-externe de la cuisse dans l'un de nos cas). Au milieu des phénomènes graves qui ont accompagné la bles-

sure, l'hématurie qui traduit la perforation de la vessie passe inaperçue si elle est insignifiante; sur le blessé immobile et couché, la balle ne donne aucun trouble fonctionnel et lorsqu'il marchera, quelque pesanteur dans le bassin, quelques douleurs ou difficultés à la miction viendront attirer l'attention du côté du bassin.

La *radiographie*, tout en montrant la balle dans la cavité pelvienne ne montre pas nécessairement qu'elle est dans la vessie. On peut en effet, d'après l'épreuve, la croire localisée dans le tissu cellulaire pelvien quand elle est dans la vessie, ou la croire dans la cavité vésicale quand elle est dans la paroi. Une observation de Cathelin paraît particulièrement instructive à cet égard. La radiographie montra le projectile dans un plan sagittal passant un peu au-dessus de la symphyse pubienne; une sonde introduite dans le rectum la montre en avant; le chirurgien la cherche à deux reprises dans l'espace recto-vésical par une incision postérieure, puis par une incision transversale sus-pubienne latérale gauche, et cela sans la trouver. La cystoscopie montra dans la suite un gros calcul vésical qui fut enlevé par taille hypogastrique (balle de shrapnell entourée de croutelles phosphatiques ayant atteint la grosseur d'une noix : 15 gr.).

En somme, on peut poser en axiome chirurgical de faire une *cystoscopie systématique dans toute plaie pénétrante du petit bassin*, par balle ou éclat d'obus, surtout si la tache apparaît en situation médiane, car le projectile que la plaque ne montre pas ou que le

chirurgien qui l'a vue à l'écran ne trouve pas, se trouve le plus souvent dans la vessie. La cystoscopie est la seule exploration qui ne trompe pas : elle seule montre, et sans erreur possible, la présence, la situation, la mobilité de la balle, l'état de sa surface.

On peut, suivant la technique conseillée par Cathelin faciliter la localisation du projectile en introduisant, avant l'examen radiographique, un explorateur métallique, courbe de Guyon dans la vessie et un autre dans le rectum, en les inclinant légèrement de 30 degrés, au lieu de les laisser dans un plan sagittal. On possède ainsi sur l'épreuve quatre repères : le pubis, l'explorateur vésical, l'explorateur rectal, enfin le sacrum. Il est facile de localiser la balle et de se rendre compte en inclinant légèrement le bassin, si elle est en avant ou en arrière de la vessie, d'après la distance repérée entre elle et les deux explorateurs.

Le plus souvent, on reçoit dans les centres urologiques des malades porteurs de fistules urinaires soit par les orifices d'entrée ou de sortie du projectile, soit par taille sus-pubienne de dérivation faite à l'avant.

En général, la nature urineuse du liquide sera facilement reconnue, mais si les plaies fistuleuses sont éloignées l'hésitation sera quelquefois possible avec de la sérosité lymphatique ou même du liquide céphalo-rachidien s'il s'agit d'une plaie sacro-médiane. La recherche chimique de l'urée, l'injection sous pression dans la vessie d'une solution fortement colorée de bleu de méthylène lèveront tous les doutes.

Le diagnostic de l'origine vésicale de la fistule sera fait par l'élimination des plaies de l'urèthre profond et de l'uretère.

En ce sens, les lésions du col de la vessie ne se distinguent point de celles de l'urèthre, dont elles partagent tous les caractères cliniques et évolutifs : impossibilité de tout sondage, même sous anesthésie, tendance au rétrécissement fibreux, nécessité d'intervention plastiques, presque constantes (obs. XVII). Cependant l'un de nos malades (obs. XIX) nous paraît un cas remarquable de réfection spontanée de l'attache uréthro-vésicale.

L'histoire d'un autre malade du centre urologique montre à quel point le diagnostic peut rester en suspens entre plaie de la vessie ou plaie de l'uretère. Ce blessé avait eu un trajet en séton par balle allant de la fesse droite à un point situé un peu au-dessous de leur rate, où le projectile ne se signalait par aucun accident et où la radiographie le localisait. L'urine s'échappait en assez grande quantité par la fesse, le malade avait eu des hématuries. La cystoscopie enfin était impossible en présence d'un rétrécissement uréthral moyen. Une cystostomie montra l'intégrité du réservoir, par contre le débridement de la plaie fessière conduisit à travers une perforation de la fosse iliaque externe sur l'uretère sectionné au niveau du promontoire. On fit la néphrectomie pour les accidents d'infiltration, et le malade guérit parfaitement.

Si les urines sont convenablement drainées par l'hypogastre et le sonde à demeure, elles cessent en

général assez rapidement de cheminer par le trajet fistuleux et celui-ci s'obture, à moins que la suppuration n'y soit entretenue par une lésion associée.

Les plaies rectales avec issues de matières par la fistule se réparent souvent avec une facilité et une rapidité qui sont classiques, mais les foyers de fracture de la ceinture pelvienne qui ont longuement baignés dans l'infiltration urineuse donnent une suppuration indéfinie, avec de temps à autre élimination de séquestres. Le malade de notre observation XIV, blessé au début de la campagne et qui n'eut pas une précoce cystostomie de dérivation, portait encore en décembre 1916 une fistule osseuse pubienne suppurante.

L'orifice de taille hypogastrique tend en général à s'obturer et l'urine à reprendre son cours normal pourvu que l'urèthre soit libre ; si par contre, l'urètre a été atteint, la cicatrisation peut être notablement différée, l'atteinte du canal passe au premier plan du tableau clinique.

Ces vessies en outre qui ont été violemment traumatisées, qui ont pu receler longtemps dans leur intérieur ou leur voisinage des corps étrangers, dans lesquelles la cicatrisation fibreuse du trajet fistuleux rétracte la paroi sous forme d'une dépression visible à la cystoscopie, qui n'ont pu échapper à un certain degré d'infection peuvent présenter, sous l'influence d'une ou de ces épines irritatives, des troubles fonctionnels apparaissant par la suite : incontinence par insuffisance sphinctérienne, rétention par atonie vésicale, tel est le cas de notre malade (obs. VIII)

qui depuis plus d'un an porte une incontinence totale, diurne et nocturne.

Enfin à longue échéance il faudra surveiller chez ces malades l'apparition d'une néphrite médicale, qu'aura déclanchée l'infection ascendante. C'est ainsi que nous vîmes en traitement dans le service du professeur Teissier, un blessé d'août 1914 (plaie de la vessie et du rectum avec fracture du bassin) qui put circonscrire l'infection du début, eut tardivement au milieu de l'année 1915 une cystostomie et présente déjà actuellement des symptômes de néphrite interstitielle chronique avec imperméabilité rénale.

CHAPITRE V

PRONOSTIC

Le pronostic d'une blessure de la vessie par un projectile venant s'y inclure peut être très bénin : l'organe se referme tant bien que mal et le corps étranger, qu'il reste mobile ou fiché dans la paroi ou incrusté dans une logette, est remarquablement toléré. La guérison est en tout cas très rapide après l'ablation.

De même, les sétons de la vessie, si le péritoine ou l'intestin ne sont intéressés, ou s'il n'y a fracture grave du bassin concomitante, peuvent guérir facilement. La fermeture de la plaie de taille vésicale peut presque toujours être obtenue après les larges drainages immédiats et des sutures secondaires s'il y a lieu. Ils s'opposent ainsi aux blessures graves de l'urèthre, où l'on est souvent obligé de se contenter d'un bon abouchement de l'urèthre profond au périnée, voire même d'une cystostomie sus-pubienne définitive, avec port d'un urinal hypogastrique.

Si par contre le péritoine est intéressé, le plus souvent, avec lésion intestinale (rectum ou grêle) le

pronostic est beaucoup plus grave. Ce sera, selon nous, une éventualité exceptionnelle que l'infection de la séreuse puisse se limiter au Douglas, donnant une pelvi-péritonite localisée bénigne.

La vessie et le rectum sont deux réservoirs dont la rupture ou la simple fuite traumatique sont également néfastes. L'une par son contenu liquide qui s'infiltré partout, puis s'infecte; l'autre parce que son contenu est d'emblée extrêmement septique. L'atmosphère cellulo-graisseuse qui les entoure est un terrain tout prêt pour l'infection; enfin ces plaies pelviennes sont le plus souvent larges, complexes avec de vastes décollements ou trajets. Signalons cependant, encore une fois, la rapidité de cicatrisation des fistules rectales simples.¹

Les fractures de la ceinture pelvienne ont une nocivité spéciale, les esquilles détachées aggravent les lésions viscérales. Le foyer osseux baignant dans l'urine est rapidement la proie d'une infection nécrosante contre laquelle on demeure désarmé, et des résorptions septiques redoutables peuvent surgir (obs. XXI).

Enfin si le malade a pu échapper à la septicémie du début, il pourra conserver des troubles fonctionnels, incontinence ou rétention, ou présenter à longue échéance des lésions de néphrite médicale.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

Le pronostic, d'ailleurs, des plaies de la vessie, ne peut être séparé d'un traitement chirurgical qui, de par la leçon des faits, nous paraît devoir être précoce et systématique dans les ambulances de l'avant, spécialisé et minutieux dans les centres urologiques du territoire.

En présence d'un syndrome péritonéal avec lésion du réservoir, on admettra volontiers que seule une laparotomie précoce peut donner au blessé quelques chances de survie, tel le cas heureux d'Abadie où le malade fut opéré, exsangue, à la douzième heure, avec deux perforations du grêle, une déchirure de la vessie et du rectum. Guérison. Mais le pronostic d'une telle laparotomie est en général très grave : si l'on excepte un opéré de Tartoïs où l'on trouva un simple séton sous-muqueux, sept autres blessés d'Abadie, ceux de Dupont et Kendirdjy (obs. 2), de Schwartz et Mocquot (obs. 3 et 11), de Stern (obs. 22 et 32) sont morts, d'autant qu'il s'agit

souvent de plaies des fesses ou de la région sacrée dont la pénétration peut être méconnue (d'où intervention tardive) ou bien qui s'accompagnent de délabrements étendus et de lésions complexes du rectum, de l'S iliaque, du grêle, de la ceinture osseuse pelvienne.

Le manuel opératoire à suivre pourra être le suivant : laparotomie sous-ombilicale; assèchement du tissu cellulaire pré-vésical s'il est infiltré; ouverture de la séreuse; l'exploration de la vessie est faite après assèchement du pelvis et mise en place de compresses barrières en mettant le malade en position de Trendelenbourg, lentement accentuée. Aveuglement à deux plans de la perforation. Gros drain plongeant dans le Douglas; cystostomie sus-pubienne; [deux drains latéraux dans le Retzius. Position de Fowler.

Si le malade était vu trop tardivement, et qu'il faille aller vite, on pourrait se contenter d'une simple boutonnière péritonéale à la Murphy. Drain pelvien. Cystostomie.

C'est encore une intervention précoce qui dans les blessures sous-péritonéales met le malade dans les meilleures conditions pour surmonter les accidents locaux et généraux de l'infection cellulaire-pelvienne et cette conclusion se dégage nettement de la lecture comparée de nos observations :

Obs. IV. — Balle dans la vessie : cystostomie deuxième jour. Guérison en deux mois.

Obs. VI. — Séton avec atteinte péritonéale : opération deuxième heure. Guérison en deux mois.

- Obs. VII. — Séton du bassin : cystostomie deuxième jour. Guérison en trois mois.
- Obs. IX. — Séton du bassin : cystostomie deuxième jour. Guérison en trois mois.
- Obs. XX. — Séton du bassin ; fracture du pubis : cystostomie le troisième jour ; infection grave du Retzius ; troisième mois persiste fistulette osseuse.
- Obs. XI. — Plaie de vessie et rectum : cystostomie troisième jour. Guérison en six mois.

Par contre :

- Obs. X. — Plaie vessie et rectum : cystostomie sixième mois. Deux ans après fistule persiste encore ; réforme temporaire.
- Obs. XIV. — Plaie vessie, rectum, pubis. Pas d'intervention. Encore en traitement après deux ans et demi.
- Obs. XV. — Plaie vessie et rectum : cystostomie, puis colostomie un mois après. Mort par septicémie.

En somme, la *cystostomie précoce* sera presque toujours indiquée, particulièrement, s'il existe des lésions du col de la vessie ou de l'urèthre, une fracture du bassin, une lésion du rectum. Dans ce dernier cas, on placera dans le rectum un gros drain, mais dans les jours suivants, si les matières viennent souiller le réservoir, si les phénomènes généraux s'allument, on pourra être amené à une exclusion de l'organe par *anus iliaque gauche*.

On se contentera d'une petite incision à la Freyer, mais cependant suffisante pour que l'exploration digitale puisse être complète et méthodique, même

après l'ablation de la balle ou de l'éclat, car le projectile peut avoir entraîné avec lui un fragment osseux qui, plus tard, occasionnerait de nouvelles manifestations douloureuses. Cathelin recommande de ne point suturer les lèvres de la muqueuse vésicale à la peau. Drainage par tubes bien fixés à la peau par un ou deux crins : tubes de Freyer ou drains accouplés de Guyon-Perrier. Drainage du Retzius. Ce n'est que dans le cas où l'état général serait bon, où le sondage donnerait sous pression un liquide faiblement hématique qu'on pourrait se contenter d'une sonde à demeure ; mais surveiller le malade et au premier signe d'infection : cystostomie.

La cystostomie d'urgence, à *tître de dérivation*, quand l'arbre urinaire est gravement touché au niveau, ou au-dessous de la vessie, nous a paru, pour les malades qui nous sont arrivés du front, opérés par ce moyen préventif, les avoir sauvés presque tous.

Aux centres urologiques on aura soit à enlever les projectiles intravésicaux, soit à traiter des fistules persistantes, une éventration de la paroi, à réparer une continuité uréthrale ou à soigner des troubles fonctionnels d'incontinence ou de rétention.

Les corps étrangers seront enlevés assez simplement par taille hypogastrique, avec suture complète de la paroi en deux plans au catgut n° 2, plutôt qu'à la soie qui peut amorcer un calcul : premier plan musculo séreux n'intéressant pas la muqueuse ; second, séro-séreux. Petit drain de sûreté dans le Retzius.

Sonde à demeure durant une quinzaine. Dans le cas de balle de fusil ou mitrailleuse, ou éclat d'obus de petit volume, Legueu et Luys ont recommandé l'ablation par les voies naturelles; l'un avec le lithotriteur à mors fenêtrés, l'autre avec pince sous le contrôle de son cystoscope à lumière externe. Il y a là une méthode au premier abord simple et séduisante, mais elle requiert un projectile lisse, libre, mobile, non incrusté de phosphates, qu'il faudra saisir suivant son axe, si l'on ne veut s'exposer à des lésions graves du canal. Cet ensemble de conditions nous paraît ne devoir se réaliser que rarement.

Les plaies ou trajets fistuleux nécessiteront des drainages, des débridements, souvent des curetages osseux, avec ablation de séquestres. Dans ces cas, l'instillation continue suivant la méthode de Carrel, peut rendre de réels services, au même titre que dans les anciens foyers de suppuration osseuse.

Les orifices fistuleux par taille sus-pubienne qui tarderaient à s'obturer seront justiciables d'une cystorraphie: dissection du trajet, avec libération de la face antérieure de l'organe; suture; matelassage cellulograisieux, réfection de la paroi en deux plans musculo-aponévrotiques et aponévrotiques. Petit drain dans le Retzius.

On pourra aussi avoir à intervenir pour une éven-tration au niveau d'une cicatrice de taille, ou encore pour une réfection plastique de l'urèthre profond.

Enfin, contre les troubles fonctionnels, on commencera par clarifier les urines, par une série de lavages, dans les cas d'incontinence, on essaiera les

injections épidurales de sérum physiologique (10 à 20 c/mc.) suivant la technique de Cathelin, qui pourront réveiller certains réflexes. Dans le cas d'atonie vésicale rebelles, on pourra essayer, sans inconvénient, la plicature de la vessie, conseillée par le professeur Rochet il y a quelques années.

Nous terminerons ce chapitre de thérapeutique par un modeste conseil de prophylaxie : l'ordre devrait être donné aux hommes de vider leur vessie avant l'heure de quitter la tranchée pour l'attaque. Cela éviterait souvent, suivant le mot de Cathelin, outre des mictions d'influence psychopathique, des plaies pénétrantes par balle du réservoir, profondément caché et ratafiné sous l'auvent osseux du pubis.

CONCLUSIONS

I. — Les blessures de la vessie dans la guerre actuelle paraissent tenir le milieu comme fréquence entre les atteintes rénales bien plus rares et celles du scrotum ou du pénis, beaucoup plus nombreuses.

II. — Les lésions produites sont conditionnées par la nature et la force des projectiles (certains venant, à bout de course, s'inclure dans le réservoir avec un minimum de dégâts), par la lésion du péritoine souvent associée à de vastes délabrements abdominaux, et surtout l'infection constante du tissu cellulaire-pelvien, aggravée encore par l'atteinte concomitante du rectum ou des os de la ceinture pelvienne.

III. — Les types cliniques que l'on observe sont différents dans une ambulance de première ligne ou dans un centre urologique du territoire. Dans un cas, c'est un syndrome abdominal ou une plaie du bassin avec fistule vésicale, vésico-rectale, avec ou sans fracture osseuse. Dans l'autre, ce sont les projectiles intravésicaux méconnus auparavant, les fistules entretenues par la suppuration des trajets ou la persistance d'un foyer osseux, la fistule sus-pubienne reste d'une taille antérieure; enfin des troubles fonctionnels après cicatrisation, et qui se résument dans la rétention ou l'incontinence.

IV. — Beaucoup de plaies vésicales sont bénignes et peuvent guérir d'elles-mêmes. Pour celles qui sont graves le pronostic dépendra surtout du traitement employé, à l'avant précoce et systématique, à l'arrière spécialisé et minutieux.

Dans les plaies intrapéritonéales une laparotomie précoce donne au malade quelques chances de survie. Dans les blessures extrapéritonéales, une **cystostomie de dérivation**, précocement faite, assurera l'évacuation urinaire, sauvera ces blessés de la septi-cémie ou de l'infiltration d'urine et permettra de poursuivre dans les meilleures conditions, quand ils seront revenus à l'arrière, les traitements ultérieurs; l'ablation des corps étrangers, le débridement des trajets fistuleux, le curetage des foyers de suppuration osseuse, l'occlusion par cystorrhaphie d'un orifice de taille où de blessure lent à se fermer, ou enfin la réfection plastique d'un urèthre profond, qui aurait été plus ou moins détaché de la vessie.

Le Président de la thèse,

Vu :

V. ROCHET.

Pour le Doyen :

Le Professeur délégué,

AUG. POLLOSSON.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 15 mars 1917.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

Travaux antérieurs à 1914

- BERNARD. — Etude sur le traitement des plaies par armes à feu (*Thèse de Paris* 1879).
- BARTELS. — *Harc. für Klin.* Bd XII. 1878.
- BLUM. — *Archives générales de médecine* 1888.
- DELORME. — *Traité de chirurgie de guerre* t. II, p. 832.
- DEMARQUAY. — Mémoires sur les plaies de la vessie par armes à feu (*Mém. de soc. de chir.* 1851).
- DOCHE. — Plaies d'abdomen par armes à feu (*Rev. de Chir.* août 1909).
- FERRATON. — (*Thèse de Paris* 1883).
- FOLLENFANT. — (*Arch. de méd. militaire* 1906 t. II, p. 57).
- HOUEL. — Plaies et ruptures de la vessie (*Thèse d'agrégation* 1857).
- MALTRAIS. — Des traumatismes de la vessie (*Thèse de Lyon* 1887).
- OTIS. — (*Hist. méd.-chir. de la guerre de Sécession* t. II 1876).
- SEXE. — (*Thèse de Lyon* 1894).
- SIEUR. — Traitement chirurgical des ruptures de la vessie (*Archives générales de médecine* 1894).
- TUFFIER. — (*In-traité de chirurgie*, Duplay et Reclus).
- LEGUEU et MICHON. — (*In-traité de chirurgie*, Le Dentu et Delbet).
- VINCENT. — (*Rev. de chirurgie* 1881).

Travaux depuis la guerre

- ABADIE. — Les blessures de l'abdomen (*Masson* 1916).
- BAZY. — Traitement des plaies de la vessie par projectiles de guerre (*Presse médicale* 1916, p. 319).
- CATHELIN. — Chirurgie urinaire de guerre (*Archives de médecine et pharmacie militaire*, août 1915).

CATHELIN. — Rapport mensuel du centre urologique d'Orléans, mars 1916 et passim.

COUTEAUD. — Balle rendue par l'urèthre (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 25 août 1915).

JEANNE. — Fistule vésico-fessière par éclat d'obus (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 17 mars 1915).

LE FUR. — Plaie de vessie par schrapnell. Cystostomie. Guérison (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 17 septembre 1915).

LEGUEU. — A propos des balles intravésicales (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 24 août 1915).

LEGUEU. — Extraction d'une balle par les voies naturelles (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 10 mai 1915).

LUYS. — Rapport mensuel du centre de Besançon, juillet 1915.

MARION. — Eclat d'obus de paroi de la vessie (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 8 septembre 1915).

PHOCAS. — Schrapnell extrait de la vessie par taille hypogastrique (*Bull. de chir. de Paris*, 26 mai 1915).

ROCHET. — Rapports mensuels du centre urologique de Lyon. Passim.

ROCHET. — Désinsertion de l'aponévrose périnéale moyenne pour extérioriser la région prostate-vésicale (*Lyon Chirurgical*, janvier 1916).

VEAU. — Plaie pénétrante du rectum et de la vessie par éclat d'obus. Guérison spontanée après expulsion du projectile par l'urèthre (*Bull. de S. de chir. de Paris*, 17 février 1915).

WILLEMS CHARLES. — Manuel de Chirurgie de guerre (Maloine 1916).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET HISTORIQUE.....	7
OBSERVATIONS :	
1 ^o Plaies de la vessie avec inclusion du projectile.....	11
2 ^o Plaies en sillon de la vessie	14
3 ^o Plaies associées de la vessie et du rectum	16
4 ^o Plaies de la vessie avec lésions de l'urèthre	23
5 ^o Plaies de la vessie avec fracture du bassin.....	25
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	31
ASPECTS CLINIQUES.....	39
PRONOSTIC.....	47
TRAITEMENT.....	49
CONCLUSIONS.....	55
BIBLIOGRAPHIE	57

